

	Nombre y apellidos		Curso: 1º ESO	Calificación sobre 10 p.:
	Asignatura: Matemáticas	FICHA DE AMPLIACIÓN	Fecha de entrega:	
UNIDAD 3. NÚMEROS ENTEROS				

Notas a tener en cuenta para resolver la ficha:

- En todos los ejercicios debe estar hecho obligatoriamente el desarrollo o procedimiento para llegar a la solución.
- Siempre que sea posible debes operar en forma de fracción y expresar el resultado como fracción irreducible.
- La presentación es importante, debes cuidarla.

1. Realiza las siguiente operaciones de sumas y restas:

	<u>Operación:</u>	<u>Solución</u>
a)	$-8 + (-2) - (-10) - (+2) + (+5) =$	3
b)	$(3 - 8) + (-5 - 2) - (-9 + 1) - (7 - 5) =$	-6
c)	$[1 - (3 - 2 + 4) + 6] - [-2 + (-2 + 8)] =$	-2
d)	$-3 - \{4 - [-6 + (-2 - 3)] + 9\} =$	-27

e)	$[2(-4) - (3 - 8)] - [(-2)(-3) + (-5)] =$	-4
f)	$2[3(-2) + 5] + [(-7 - 2) \div (-3) + 2](-5 + 3) =$	-12
g)	$14[(-42) \div (-14)] + [11 \cdot (-2)] \div [(-2) \cdot 2 - 7] = \dots\dots\dots 44$	44
h)	$(3^2 + 5^0) \div 5 - (-9 + 7)^3 + \sqrt{(-5)^2 + 22} \div 2 =$	16
i)	$(-1)^2 \div (-1)^3 + (-7 + 3) \div (-2)^2 + (-1 - 3)^2 \div (-2) =$	-10

j)	$-5^2 \div 25 + (-9)^2 \div 3^4 - [8 - (-1)^{10} \cdot 2^3] =$	0
k)	$-\left\{\left\{-3^2 - 2\left(\sqrt{\left(\sqrt{121 - 10 \cdot 2^2} + 16\right)} - 20\right) - 21\right\} + 3\right\} =$	4

2. Es invierno y en Cercedilla, un pueblo de la Sierra de Guadarrama, hay puesto un termómetro en la fachada de una casa. Paula, su propietaria, sale a ver el termómetro a las 7 de la mañana y marca -3°C . Después, a lo largo de la mañana la temperatura sube 12 grados pero sobre las 12 h una tormenta de nieve hace que baje nuevamente 15 grados. A las 13 h sale el sol y sube la temperatura 3 grados. ¿Qué temperatura marcará el termómetro a las 13 h?

Datos

Operaciones

Solución: -3°C

3. En una granja han ingresado 2874 € por la venta de ganado. Han tenido que gastar 900 € por la poda de árboles, el triple de esa cantidad por la compra de pienso y otros 3245 € para arreglar el establo. Pero también han ganado, por la venta de trigo, el doble de lo que habían ingresado por la venta de ganado.

a) ¿Cuánto dinero han gastado y cuánto han ingresado?

b) Indica razonadamente si han ganado o han perdido dinero.

Solución: Han gastado 8845 € y han ingresado 8622 €. Han perdido dinero finalmente.

4. Raúl tiene en el banco - 100 € el lunes porque tenía 50 € y ha tenido que pagar 150 por un recibo de luz y agua. El banco le permite tener hasta - 300 € en la cuenta durante unos días. Raúl cobra su nómina de 950 € el martes pero tiene que correr el miércoles con los gastos de hipoteca que son 500 €, los gastos de los libros de sus hijos que le han costado 253 €, ha tenido que llenar el depósito de gasolina de su coche que le ha costado 98 € y ha ido a hacer la compra de la semana y se ha gastado otros 137 €. Si el jueves tiene que pagar el seguro del coche por un importe de 425 € ¿Podrá hacerlo?

Solución: Gasta 1088 (incluidos los -100 €) por lo que le quedarían -138 € y por lo tanto no podría gastar 425 € más debido a que le quedarían - 563 € en la cuenta del banco.

RETO:

Resuelve los siguientes KEN KEN

Nota: Detrás tienes las instrucciones de cómo hacerlo y la solución.

2 ÷	6 ×	
	3 ×	
4 +		2

4	3	8 ×	2 -
3 ÷	2 ÷		
		1 -	
2 ÷		1 -	

El KenKen es un puzzle inventado por el profesor de matemáticas japonés **Tetsuya Miyamoto**. Según su autor “*el KenKen se basa en dos creencias fundamentales:*

1. *Las personas pueden mejorar su lógica y habilidades para resolver problemas por sí mismos si se les ofrecen las herramientas adecuadas.*
2. *Puede ser divertido desarrollar estas habilidades mediante la resolución de puzzles o rompecabezas.*”

El juego es parecido al Sudoku y consiste en una cuadrícula de 3×3, 4×4, 5×5... Para solucionar el KenKen hay que rellenar las casillas con números, atendiendo a las siguientes reglas:

- Si la cuadrícula es de 3×3 se utilizarán sólo los números del 1 al 3; en la cuadrícula de 4×4 los números del 1 al 4 y así sucesivamente.
- En cada fila y en cada columna no se puede repetir ningún número.
- Hay grupos de casillas delimitados por un trazo grueso y/o por colores. En esos grupos aparece un número y una operación, se trata de colocar los números en esas casillas de tal manera que realizando la operación indicada den como resultado el número que aparece en la esquina. Por ejemplo: si en una cuadrícula 4×4 aparecen agrupadas dos casillas y aparece “5+” habrá que colocar en esas casillas los números 1 y 4 ó 2 y 3, ya que sumando esos números dan como resultado 5.
- En las cajas que contengan una sola casilla se debe colocar el número indicado. Son las casillas más fáciles y por las que debemos empezar.

Observad el ejemplo para comprenderlo mejor:

3+	1	2	3
5+	3	1	2
	2	3	1

Soluciones:

2+	1	6×	2	3
	2	3×	3	1
4+	3		1	2

4	4	3	3	8×	2	2-	1
3÷	1	2	4	2÷	4		3
	3	4	1	1-	1		2
2÷	2	1	3	1-	3		4